DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

Oculo Humano ejuſque Amauroſi.

DISPUTATIO MEDICA INAUGURALIS,

DE

Oculo Humano ejuſque Amauroſi.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NECNON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,

Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

ALEXANDER EDGAR,

SCOTUS.

REG. MED. SOCIET. EDIN. SOD.

SOC. CHIRURGO-PHYSICAE HON.

et

PRAESES.

' *Of all the parts of the body, none diſcovers more art and de-*
' *ſign than the* EYE : *Its parts are ſo excellently contrived,*
' *ſo elegantly formed, and nicely adjuſted, that the* ORGAN
' *is equally magnificent and curious, as the* SENSE *is uſeful*
' *and entertaining.*'——PORTERFIELD.

Ad diem 24. Junii, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,XCIII.

Viris eximiis,

HANDASIDE EDGAR, M. D.

S. R. EDIN. S.

Medicinam feliciffime facienti

In Infula JAMAICA;

et

JOANNI CAMPBELL,

ARMIGERO,

De SAFFRON HALL prope HAMILTON,

In Praefectura Lanark;

S. P. D.

ALEXANDER EDGAR.

Primitias meorum ftudiorum, quae ipfi egregie foviftis, vobis, viri generofi, nunc obfero. Has, tenues qualefcunque fint, attamen accipiatis, ut fignum animi grati, memorifque officiorum quae in me contuliftis. Oblatam haec palam profitendi occafionem lubentiffime arripio. Utrifque, beneficiis equidem plurimis, obftrictus fum.—Uni me adhuc puerum laudanti, exiliaque mea conamina probanti, inftitutionis liberalioris conceffas opportunitates, magna ex parte debeo; quantique pretii hae fint habendae, bene norint, qui literis humanioribus imbuuntur.—Alterius tutela, curis, monitis, per duodecem fere annos, potitus fum: vitam honeftiffimam ante oculos habui; et nunquam ex mea memoria excident fides, morum alta integritas, et mens veri rectique

tantummodo

tantummodo ſtudioſa, viri, laudatione omni, quam continuo meruit, longe majoris.—Diu felices vivatis ambo, eorum quibus cogniti eſtis obſervantia cultuque ornati ; eaque, quam ſaepe laetus ſum expertus, amicitia, teneatis oro, animi vos erga gratiſſimi haecce oblata pignora.

Edinburgi dabam
Idibus Junii, S. H. MDCCXCIII.

Τῆς δε ᾽οψεως ᾽εναργεςάτης ᾽ϐσης α᾽ισθησεως, α᾽ναλογον και τα συμβαινοντα ᾽απ᾽ α᾽υτῆς.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛ. προϐ. ζ.

Senſus videndi vero, cum omnium exquiſitiſſimus certe ſit, eventa quoque ipſa pro ſua praeſtantia ſolet ingerere.

Hoc enim mihi perſuaſiſſimum habeo, conjecturalia omnia et commentitia adeo non rationali medicinae inſervire, ut, ab ipſis artis incunabulis, ad haec uſque tempora, nulla ei res majori aut impedimento fuerit, aut dedecori.

Baker, De Catar. et Dyſ. Praef.

DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

Oculo Humano ejuſque Amauroſi.

Auct. A. EDGAR.

PROOEMIUM.

NULLA humani corporis pars, quam OCULUS, pulchriori fabrica guadet; nulla praeclariori munere fungitur. Nec, ex ſenſuum organis ullum, ſive philoſopho ſive anatomico, qui varia quae efficit natura ſtudioſe contemplatur, res tam mirandas, tamque dignas ad quas advertat animum, cognitas reddit.

A   Hanc

Hanc ob rem, hujus prae caeteris organi fabricam altius explorare anatomici et phyfiologi diu, et faepe equidem peroptato cum fucceffu, totis viribus certati funt. Utrique non mirando quidem et vanas opiniones fingendo, fed ejus morborum fedem explorando, eorumque fignorum rationem reddendo, medicinam practicam exercenti, expeditiorem, qua hi curentur, viam felicioremque indicarunt.

Subtili idcirco oculi fabrica primum dicta; et propriis dein fingularum PARTIUM USIBUS memoratis; AMAUROSIN poftea, eorum quibus patet vitium pertinaciffimum, paucis tractabimus. Haec enim faepe accidit, et digna fane videtur, lugubri correptorum fato perpenfo, attentione medicorum majore, quam adhuc vindicavit. Nam in re, in qua hominum generis tantum intereft, reftant profecto multa quae, caute obfervando, cognofcantur; quaeque femel cognita multum certe proficiant.

In difputatione de re tam lata confcribenda, fallaces

fallaces hypothefes, et inanes conjecturas, neque enim talia profunt, ex propofito evitare conatus eft auctor; fingulafque currenti calamo attingere quantum potuit, atque intra praefcriptos hujufmodi tentaminis academici limites continere, quaecunque amoena et utilia praefertim res habuit, pro fcopo et fine intuitus eft.

OCULORUM STRUCTURA.

1. Oculi in cavo fere conico, ex offibus cranii et faciei compofito, conduntur; eofque multa pinguedine fuffultos, huc illuc volvunt mufculi quatuor recti et obliqui duo, quibus, immoto capite, ad res contemplandas feruntur. Palpebrae ciliis ornatae eos contegunt, atque irruentis pulveris aut lucis fortioris periculo tuentur: lavat lacrymarum copiofa unda, a glandula in orbitae parte fuperiore fita.

2. Bulbus oculi, fenfui apprime dicatus, ex

tunicis

tunicis et humoribus, mire ſeſe inter ad munera partis fungenda commodatis, conficitur: haec breviter recenſenda ſunt.

3. Sclerotica ſuo in ſinu majorem oculi partem continet. Globoſa fere, anterius complanata, ſubſtantiae coriaceae, albeſcentis, elaſticae, in duas, in foetu ſaltem, lamellas ſeparatur; quarum exterior eſt denſa, propria; interior huic arctiſſime adligata, tenuis, nigreſcens, a pia nervi optici meninge, continuatur. Tenuiores partes haec tunica ſuffulcit, tuetur, et variis, per quae tranſeant vaſa et nervuli, foraminibus pertunditur.

4. Cornea anteriori Scleroticae incuneatur, atque ſtructura eſt ideo diverſa, ut altera in alteram vix propagetur. Lamellae conſtituunt plures, quas nectit tela celluloſa, ampullulis aqua irrigatis *, unde pellucet, ſcatens. Albeſcit et opaca devenit aqua expreſſa. Eam ornant vaſa

* Mauchart, *in Diſput. Anatom. Haller.* t. IV. p. 118.

vafa plurima, quae in foetu rubella, in homine adulto laticem tenuem pellucidum vehunt.—Prae Sclerotica convexior eſt, et, minoris circuli ſegmentum, ei majoris impoſitum referens, plures lucis radios accipit, et ita viſus circuitum auget.

5. Tunica adnata membrana pellucida, et verae palpebrarum cutis propago, anteriori Scleroticae, quae per eam albidam conſpicias, et corneae ipſi obducitur. Ex albo hoc ſclerotidis colore, nonnulli anatomici tunicam albugineam, ex expanſis muſculorum rectorum (1.) tendinibus, enatam videre, ſed perperam, viſi ſunt.—Ad adnatam * refertur dolor, quo a pulvere confricante oculus afficitur; ſed nec ipſa cornea omni ſenſilitate orbatur †. Eidem tunicae collabenti, quae moribundorum lumina contegit, pellicula, utrum ſit adſcribenda, an lymphae coagulabili potius, dubium videtur.

6. Choroidea

* Haller, *Elem. Phyſiol.* t. V. p. 362. et citat. auctor.

† Monro, *On the Struct. and Phyſ. of Fiſhes*, p. 58.

6. Choroidea tunica, ita ex vaſculis dicta, ſcleroticae ſubſternitur, cui, telae celluloſae et vaſculorum interventu, adhaeret; huic tandem ad corneae ortum, vinculo latiuſculo, quod orbiculus ciliaris audit, affigitur. Hic loci choroidea ad rectangulum lentem verſus properat, rugas dum in plures et plicas contracta, anteriori vitreo humori, multi muci nigri ope, agglutinatur; et plicae longius progreſſae laxe ante lentem fluitant, neque hujus capſulae infiguntur.—Hae, proceſſus ciliares dictae, ex toto vaſculoſae, ut reliqua choroidea, eas quolibet liquore ſubtili colorato replendo, facile monſtrantur.—Alicui per vitreum corpus intuenti, ſpectaculum pulcherrimum exhibent, et radiis alterna vice cinereis et nigris, concolores quorundam florum diſcos poſitione referentibus *, ornantur: eoſque excipit coronae ciliaris ſulcata membranula.—Choroidea ſimplex igitur, propria, vaſculoſa tantum tunica, neque ex dua-

bus

* SABATIER, *Traité d'Anatomie*, t. II. p. 75.

bus lamellis, ut jactitabat RUYSCHIUS *, aut ex pia matre; neque profecto musculosis † ad processus ciliares fibris, ulla ex parte instruitur.

7. IRIS, ita ob vividos colores nominata, est tenuis et mobilis; fenestratur pupilla, quam in foetu occludit membrana vasculosa pupillaris ‡, octavum circiter gestationis mensem decidua. A contigua choroidea iridem dirimit orbiculus ciliaris (6.), per quem vascula et nervi multi insignes ad eam feruntur. Hae vero tunicae inter se eo optime distinguuntur, quod iris, secus ac choroidea, mirum in modum mobilis et contractilis existit, ita ut nullus, fabrica ipsarum perspecta, illam, pro hujus propagine, habere possit §.—Vasculis ejus bene repletis, iris tota rubet,

* RUYSCH. *Epist. De Oculor. Tunic.* p. 13.

† J. G. ZINN, *De Oculo, Cap.* II. § VII.

‡ SCASSI, *De Foetu*, p. 151. ei adject. Icon. WALTHER, *Epist. De Venis Oculi*, p. 17. tab. III. fig. 3.

§ ZINN, *in Comment. Gotting.* t. III. SABATIER, *Anatomie*, t. II. p. 77. MONRO, *on Fishes*, p. 58.

bet, et non modo circulis duobus arteriosis ornatur, sed etiam striis bene multis, prout contrahatur pupilla vel diducatur flexuosis aut rectis, quae, eloto pigmento, in superficie posteriore magis conspicuae sunt. Fibras musculares, licet cultello vix demonstrandas, satis arguunt motitatio iridis, et nervorum quos accipit fasciculi plurimi: fibrae longitudinales solae forsan insunt, quanquam 'ex oculo mentis *' circulares quoque depingantur.

8. Iris in septentrionalibus est laete caerulea, sed quo propius circulum aequinoctialem habitant homines, eo magis fuscescit aut nigricat. Color, qualiscunque sit, flocculis anteriorem ejus faciem obsidentibus, eos sericae villosae quadantenus referentibus, est tribuendus. Hujusmodi flocculi ex propria fabrica colore hilariore vel saturatiore sunt; ad quem autem fuscum vel nigrum reddendum, insuper confert mucus (9) quo posterior iris oblinitur.

9. Pig-

* Ruysch. *Thes. Anat.* II. p. 9. tab. I. fig. 7.

9. PIGMENTUM NIGRUM eſt mucus tenax, in pleriſque nigreſcens, qui poſteriorem iridis faciem, ex colore UVEAM dictam, proceſſus ciliares, et totam choroideam, praeſertim concavam hujus ſedem, illinit. Telam porro celluloſam harum partium inquinat, et non a glandulis, quae profecto nullae ſunt, ſed a vaſis, ſecernitur. Tenue eſt aliquando, et in quibuſdam, licet raris, hominibus ex toto deficit. In caeteris bene multis animalibus, pulcherrime et varie circa axem opticum ſplendet.

10. RETINA, ex expanſa nervi optici medulla originem ducens, oculorum tunicarum eſt intima, cujuſque caeterae omnes ſunt quaſi miniſtrae: cum ita ſit, de hujus nervi ortu et decurſu perpauca dicere, e re noſtra haud erit alienum.

Nervi optici, qui par cerebri nervorum ſecundum conſtituunt, ex thalamo anterioris utrinque ventriculi, ex proprio uterque, oriuntur. Dein e baſi cerebri exeuntes anterius properant, ut ad ſellam turcicam, 'medullis ipſorum mutuo

commiſtis *,' aliquatenus for an decuſſnt, priuſquam ad oculos tendant. Etiamſi vero ita ſit, at utrumque tamen nervum, fibris quas ex proprio thalamo acceperat etiamnum retentis, oculum proprium attingere, veriſimilius reddunt inciſiones plures, ubi cerebri abſceſſus et injuriae ex cauſis manifeſtis illatae in conſpectum prodibant. Ad oculum proprium perductus, nervus in eum, angulum orbitae interiorem verſus, in omni animante, ingreditur. Hucuſque forma cylindrica, ſubſtantia firma, albiſſima, in taeniolas latas intus diviſa, nunc cito conſtringitur; et, depoſita exteriore ejus tunica, cujus ope ſcleroticae adhaeret, ad choroidis ortum venit: hic loci, per laminam propriam cribroſam, triginta oſtiolis pertuſam †, columnae ejus medullares exſurgunt, ut interiore oculo efforment calyculam, unde retina expandatur.

II.

* Haller, *Elem. Phyſ.* T. v. p. 347.

† Moellerus *de Retina* et adj. Icon. in Diſp. An. Haller. T. vii. p. 2.

11. Tenerrima retinae pulpa, a nervo ita enata, eſt cinerea et ſemipellucida; ſtriis aut fibris conſpicuis omnino caret; ad anteriorem oculi partem, ſupra vitreum humorem concentricè ſuſtentata (14) fertur, ubi, prope proceſſus ciliares, ſubito ceſſit, neque, quod cum pluribus credidit Illuſt. HALLERUS *, laminam teneram emittit ad lentem uſque cryſtallinam. Quod ad ſtructuram intimam attinet; ex multa fit plicata tela celluloſa, vaſa numero haud exigua ſuſtentante †, quibus nervoſa ejus pulpa choroidi proxima ſuperſternitur; vaſculis interius ita ludentibus ‡, ut, hiſce cera probe repletis, tenera pulpa, relicta reticulata vaſculoſa tela, unde *retinae* nomen, penitus defluat. Retina, hoc modo vaſis ornata, fabrica haud differt a caeteris partibus, ſenſilitate eximia praeditis, naribus, interno ore, cutis

* HALLER, *Faſcicul. Anatom.* vii. p. 43.

† RUYSCH. *Epiſt. de Tunic. Ocul.* p. 15. Tab. xvi. Fig. 16.

‡ ALBINI, *Adnotat. Acad.* Lib. iii. Cap. 14.

cutis papillis, et penis glande, quae omnia itidem vaſis inſtruuntur, ut, ad propria munera fungenda, melius accommodentur.

12. Per cribroſam laminam (10.) una cum columnis medullaribus tranſeunt centri retinae *arteria* et venula. Hujus ramuſculi, ſanguine fere ſemper turgentes *, ad retinam dantur; illa eidem ſurculos minutiſſimos impertit, dum interea trunculus princeps per vitreum, quod nutrit, tendit, ut in lentis cryſtallinae capſulam demum evaneſcat.

13. HUMORES (2.) qui eas tunicas implent, ſuffulciunt, adque retinam viſus ſedem lucentes tranſmittunt radios, tres ſunt, *vitreus*, *cryſtallinus*, et *aquoſus*; quorum priores, ſed vix de verbis diſputandum, longe aliud nomen merentur.

14. HUMOR VITREUS poſticam et majorem oculi partem occupat. Conſtat ex plurimis, quas aqua tenuiſſima implet, quaſque a ſe invicem

* WALTHER, *Epiſt. jam citat.* p. 25.

cem separant septula porosiora, cellulis; eas omnes circumdat Hyaloidea tenuis, et simplex, et continua sibi tunica, quamque conspicuam acida reddunt. Aquam hanc exhalant arteriae retinae (12.) surculi, qui per septula prorepunt, et quos WALTHERI * industria egregie replevit. Humor vitreus retinam sustentat, et lentem ab hac rite dimovet. Quinetiam, lente ob opacitatem semota, ejus vice quadantenus, ob vires haud mediocres lucis radios refringendi, fungi creditur.

15. In hujus foveola anteriore insidet LENS CRYSTALLINA, quam contegit capsula propria, interveniente humoris pauxillo. Capsula tunicae hyaloideae annectitur per membranam coronae ciliaris sulcatam: ita intercipitur spatium triangulare, quod flatu facile repleas, quodque ex inventore Canalis Petitianus dicitur. Membranae hae sibi invicem nexae, et processuum ciliarium cum corona agglutinatio, lentem suo in loco continent.

16.

* *Epist. citat.* tab. iii. fig. 2.

16. Lentem conſtituunt lamellae plurimae circa nucleum denſiorem appoſitae; quaſque veriſimile eſt nutrire vaſa recte in ſubſtantiam ejus penetrantia: haec quanquam commonſtrare, quidem in ipſo foetu, ubi ſanguine omnia turgent, potuit nulla hucuſque ſedulitas anatomica *. In capſula ludunt multae arteriae. Cognitiſſimae corporis noſtri leges, credere inſuper vetant, partem organicam et perutilem, nutrimentum ex circumfuſo humore (16.), ad modum ſtirpis, abſorbere. Lens convexior eſt, mollior, et magis pellucida, in primis vitae annis; paulatim indureſcit, applanatur, et fuſca fit, donec in annoſioribus electrum † colore fere aequet.

17. Humor Aqueus reliquam oculi, corneam inter et lentem, partem occupat, quam in duas cameras, magnitudine impares, dividit praetenſa, mobilis cortina iridis. Hunc humorem quem

* Albinus, *Academ. Annotat.* lib. vii. cap. 19.

† Petit *in Mem. de l' Acad.* A. 1730.

quem continet pellicula * propria, exhalant iridis et proceſſuum ciliarium vaſcula, quae eum amiſſum cito renovant. Corneam ſuffulcit, lentem ab injuriis tuetur, et motui iridis famulatur, radios lucis quodammodo ſed parum refringit.

18. Nervi plurimi oculo tribuuntur, et gravem partis naturam ſatis indicant. Optici nervi ſenſui ſoli inſerviunt: motui miniſtrant par tertium, quartum, quinti primus ramus, et ſexti filamenta quaedam. Ramus ex ſupraorbitario † nervo quinti paris cum tertii ſurculis coiens, ganglion ophthalmicum in omni repertum gignit: inde nervi ciliares oriuntur, et, perforata ſclerotica, ad iridem, quam movent, feruntur.

19. Arteriam ophthalmicam mittit carotis interna; inde ſanguinem muſculi ipſius oculi, glandula lachrymalis, et partes vicinae, accipiunt. Circulos iridis (7.) arteriae ciliares longae et

breves

* Zinn *in Commentar. Gotting.* t. iii. p. 195.

† Meckel, *Mem. de Berlin*, 1752. egreg. Icon.

breves efformant. Sanguis ad ſinum cavernoſum reducitur.

USUS PARTIUM.

20. Oculus, cujus fabricam exquiſitam et nitidam enarravimus, Visui, caeteris hominis ſenſibus longe antecellenti, inſervit, mediante luce. Haec legibus propriis obtemperat, in optice exponendis. Iiſque rite cognitis, quomodo omnes oculi humores, qui lucis radios varie refringunt, ad viſum conſpirent, nulli pro momento latebit.

21. Radii ex corpore nati vel reflexi, corneam globoſam petunt: eam, ni ſint aliquanto obliquiores, permeant; ab eaque et humore ſubjacente aqueo refracti et paulum convergentes, rectiores ad lentem cryſtallinum adeunt; ab majore cujus et vitrei humoris vi refringente, magis adhuc convergunt, ut in ſenſilem retinam, imaginem rei externae parvam, diſtinctam pulcherrimam ſed inverſam, hoc modo depingant.

22.

22. Hinc excitatus, per nervum opticum, ad cerebrum defertur ſenſus, unde rem, qua veniunt lucis radii, perceptam habemus; clarius autem, certos ſaltem intra limites, aut obſcurius, prout in actionem validius languidiuſve incitata fuerit retina. Sic percipiuntur res externae, erectae quidem; ſed lumine vel umbra tantum notatae: formam, et figuram, et diſtantiam cum viſus ſignis conjunctas habemus; ſed, poſt millena tactu experimenta, ſumma attentione et cura repetita, quo in mente noſtra, arctiſſimus inter qualitates corporum, viſu et tactu explorandas, nexus ſtabiliatur.

23. Retina, puncto medio in axi optico ſito, prae reliquis, lucis radios ſentit, ſubtilique magis ſenſu ibi praedita videtur. Quinetiam nunquam ad fundum oculi perveniunt lucis radii obliquiores, quos obruit iris vel proceſſuum ciliarium pigmentum. Lucem attamen tota ſentit retina, niſi ſub optici nervi ingreſſu, quod, centum cir-

citer abhinc annis, prodidit MARIOTTI* egregium experimentum. Arteriam retinae ibi intrantem, et laminam cribrosam, alii atque alii increparunt, causas quasi ejus insensilitatis: quae revera oritur ex nervi, in retinam mollem nondum expansi, rudi nimis et callosa indole, a particulis tenuissimis lucis haud excitanda. Haec insensilitas, quae ex axi optico, angulum internum versus sex ex quadraginta partibus † pollicis, pertinet, parum labis visui infert, ut monstrat sera ejus detectio. Patet nunc ratio insertionis nervi optici omnium animalium obliquae; nam si fuisset ad axem opticum vel angulum externum, omnem remotiora contemplandi potestatem abriperet, et foramine quasi pertusa propiora, magno non sine visus incommodo, collacata esse ante oculos ita confectos viderentur.

24. Cur ex duplici retina oritur sensatio simplex, et qui fit, ut duobus oculis rem uni-

cam

* PRIESTLEY, *History of Light and Colours*, vol. i. p. 189.

† MONRO, *Praelect. Anat.*

ſcam capiamus? Hinc hypotheſium agmen! Fruſtra litem dirimere tentarunt aliqui affirmantes, nos, pullorum in morem, unico tantum oculo cernere, alterius lumine neglecto. Dum antiquiores ſomnia ſua promulgarunt, de ideis rerum circa Ephippium (10.) congeſtis *, ibique in portiones duas aequales diviſis, ut ſenſorium commune per nervum utrumque peterent. Melius aſſeruerunt recentiores, centra retinae utriuſque oculi, et aeque diſtantia a centris puncta †, ſibimet ita invicem reſpondere, ut res in ſimile punctum impreſſa, ſenſum fere eundem efficiat: et ita, ex lege generali ſyſtematis, ſimiles ad rem unicam, diſſimiles ad res non eaſdem, ſenſationes referri: exque imagine, ob axes oculorum, in punctum unum rei viſibilis, coeuntes, in retinae centrum, vel puncta reſpondentia, impreſſa, percipere mentem noſtram. Opinionem recitatam

* GALEN, *in Porterfield*, vol. ii. p. 281.

† DE LA HIRE, *Haller. El. Phyſ.* t. v. p. 484. REID, *Enquiry into the Human Mind*, p. 285.

citatam ſtabilire videntur caeterorum ſenſuum phaenomena: auditus unicus, aure duplici; olfactus, binis naribus; guſtus et tactus idem ex innumeris linguae et cutis papillis, eodem fere redeunt.

25. Optime diſſimiles contra impreſſiones, et inde viſum duplicem ſe muniit natura; nam omnes, niſi ſtrabiſmo ex prava conſuetudine affecti, axes opticos in idem objectum * torquent, ex inſtinctu quodam, in juveni tredecim annorum †, qui viſum tunc primum aſſecutus eſt, conſpicuo; nec hoc accidit ex uſu aut ratiocinio, quando

* Quando oculi ex propoſito diſtorquentur, oritur ſenſus duplex, quem clare cecinit poetarum philoſophus:

> At ſi forte oculo manus uni ſubdita, ſubter
> Preſſit eum; quodam ſenſu fit, uti videantur
> Omnia, quae tuimur, fieri tum bina tuendo;
> Bina lucernarum florentia lumina flammis;
> Binaque per totas aedeis geminare ſupellex;
> Et duplices hominum facies, et corpora bina.
>
> LUCRETIUS, *De Natura Rerum*, l. iv. v. 448.

† CHESELDEN, *in Smith's Optics*, vol. I. No. 135.

qnando in caecis oculi, inter ſe conſentientes, ſibi invicem paralleli moventur.

26. Nervorum opticorum unio (10.) ante ſuum e cranio exitum, nullomodo fundamentum praebet conſenſui arcto, aut ipſorum parallelifmo (25.); ſed intima nervorum ſubſtantiae mixtura, in omni animanti, piſces ſi excipias, conſpicua, non omni uſu careat. Fibrae ex utroque nervo, utrumque ſic oculum petunt; et, quanquam perfecta haud accidat decuſſatio, ante congreſſum ſi nervorum alter opprimatur, oculus ad quem pertinet, minore, quam aliter, afficiatur injuria *.

27. Iridis (7.) cum viſus propria ſede ſympathia mira, longo ante tempore obſervata, quibuſdam choroidem pro hac ducentibus arriſit, ut iridem cum choroide continuam argumenti ergo praedicare vellent. Utraque opinio oblivioni fere ceſſit: veruntamen partium, quae retinae famulantur, nulla eſt magis neceſſaria, aut viſui

* Cl. Monro, *Praelect. Anatom.*

visui melius auxiliatur, quam modo dicta membrana. Debita si lucis portio intimam oculi tunicam lacessat, modice dilatatur pupilla; citissime coarctanda vel diducenda, si, quam ad visum distinctum conferat, luminis majus minusve adeat. Sensilitati retinae hae pupillae mutationes respondent; quando immobilis et incontractilis perstat iris sub recta lucis vividissimae applicatione, pariter ac a stimulis mechanicis, quod manifestum reddiderunt experimenta, utrum sit necne inveniendi causa, instituta *.

28. Iris quorundam animalium voluntati obtemperat, autem vix ita in homine. Attamen propiora dum adspicit, manifeste constringitur pupilla, ne lucis radii, e vicinis venientes, visum perturbent: et, e contra; foramen ejus fit magis patulum, quando distantiora contemplatur, ut ideo perceptio clarior extet. Claro et distincto visui, lucis minore habita ratione, nam in diver-

sissima

* Fontana, *Dei Moti dell'Iride*, p. 23. et in Haller, *El. Phys.* t. v. p. 376.

ſiſſima accidunt, hi pupillae motus ita famulantur, dum niſus cujuſdam et mutationis ſenſum qui tentat experiatur. Rem egregie illuſtrat experimentum, quod cum fructu in tribus quatuorve aegris inſtituit Cl. Monro *. Lucernam accenſam ſub periculo uſitatiſſimo, oculos caligantes verſus et pupillam in puerulis hydrocephalicis ut ſolet dilatatam, admovebat, eamque exinde diduci, vice conſtrictionis expectatae clare demonſtravit.

29. Eidemne cauſae, conamini nempe cuidam fibrarum longitudinalium iridis, referre liceat pupillam dilatatam, quae in comatoſis, apoplecticis, moribundis, eſt inſignis? Nonne pupilla anguſtata, quae in animali dormiente, fele verbi cauſa, clare obſervatur; et lenta iſta ſaepius notata ejuſdem coarctatio, quae in cadavere recens mortuo ſupervenit, ex contraria cauſa originem ducit; nimirum quod fibrae longitudinales, amiſſa omni actione ſub ſomno vel morte, iridem

recuperare

* *Obſerv. on the Nervous Syſtem*, p. 96. et Praelect.

recuperare eum, quem ex natura habet, ſtatum maxime conſentaneum permittunt? Pupilla in foetu ſeptimeſtri contracta ſtatumne partis eundem ſatis indicet? Mira inſuper cernenda eſt proclivitas in anguſtiorem reſiliendi, cauſis quae coarctationi ejus obſtabant quodammodo amotis, quod exhibet iridis laxe in aqua fluitantis pupilla ſemper conſtrictior, quam ſi corneae adhaereret. Fibrae circulares, quas ſibi finxerunt egregii aliter viri *, ſupervacaneae omnino eſſe videntur. Nam fibrae longitudinales, ex cauſis idoneis in actionem vocatae, pupillam rite diducunt: et actione iſta remiſſa vel prorſus ceſſante, in arctum denuo relabitur pupilla ſtatum. Opinio igitur iſta veriſimillima videtur, quae ponit conſtrictionem eſſe naturalem pupillae ſtatum ex remiſſis viribus ortum, dilatationem autem fieri ſemper ex violento quodam niſu.

30. Iridi ſupremum conceditur et honorificum munus, oculum prout conſtringatur vel dilatetur,

* Whytt, *Eſſay on the Vital and Invol. Motions*, p. 118.

latetur ad res varie diſtantes contemplandas, aptare. Ex jam obſervatis (28.); et inſuper ex inſtituta comparatione cum Camera Obſcura, cujus foraminis dilatatioris vel adſtrictioris ope, res equidem diſſitiſſimae in immotam chartulam clariſſime depictae conſpici poſſunt, quam maxime probabilis haec opinio redditur. Nullus dubito quin plena ſides ei conciliaret experimentum, ſi offerret occaſio, cum pupilla ex morbo immobili rite inſtitutum. Caeterae omnes ad rem explicandam prolatae opiniones, ſubtiles quanquam ſint, naturae et anatomicae fabricae partium plane adverſentur: quod breviſſima ipſarum recitatio clare monſtrabit. Ad diſtantiora diſtincte cernenda, aliqui autumabant oculum elongatum eſſe ex rectorum * muſculorum actione; alii corneam convexam magis fieri ex iridis quodam † ſphinctere: aliquibus perſuaſum fuit lentis cryſtallinae ſedem eſſe muta-

D tam

* Boerhaave, *Inſtit. Med.* No. 539.

† Jurin, *Eſſay on Diſtinct Viſion*, No. 129 *in Smith's Optics*, Vol. ii.

tam ex processuum ciliarium * contractione, dum figuram ejusdem complanatam † aut prominentem factam esse praedicabant alii, ex quibusdam ignotis viribus insitis. Hasce opiniones refellunt plurima: sclerotidis avium et piscium natura cartilaginea primam redarguit; secundam, sphincter nullus iridi concessus, processus ciliares musculosis nullis fibris instruuntur, nec ad lentis mutationes internas, ullae tales conceduntur vires insitae.

31. Pigmentum nigrum (9.) iridis et processuum, radios lucis obliquiores absorbet, quosque insuper transmittit tenera semipellucida (11.) retina; ne ulla fiat ipsorum reflectio, quae visum adcuratissimum quo egemus, prorsus turbaret. Pigmentum modo dictum secernunt vasa tunicae choroidis, quae membrana in omni fere

* Porterfield, *on the Eye*, Vol. I. p. 446.

† Pemberton, *in Differt. Inaug.* Disp. An. Hall. t. vii. p. 2.

fere animale reperta, pluribus forſan, vix excogitatis modis, caeteras oculi partes adjuvat *.

OCULORUM MORBI.

32. Hiſce ita recitatis de Oculorum partibus, et harum egregiis uſibus; in eorundem VITIA proximum eſt ut inquiramus. Numeroſa tamen nimis ſunt quam ut in tali tentamine inſcribantur: caeteris omnibus omiſſis, pauca tantum

* Ubi coloribus variis ſplendet Choroidis flocculenta interior lamella, quae tapetum dicitur, radii lucis in ipſam circa axim opticum impulſi, citiſſime reflectuntur, retinamque, per quam tranſmiſſi ſunt, iterum pulſant. Lucis debilioris fit impreſſio gravior, indiſtincta equidem, qualis ſed ſumma affert commoda feris noctu praedantibus, necnon variis graminivoris animantibus, quae paſtum vel itinera, eodem tempore, carpunt. Tali quoque auxilio gaudent volucres quidam rapaces; et fere omne piſcium genus, quod medium magis opacum habitat.

tum verba, de organicis quibuſdam, unde iis jam dictis haud parum lucis adfulget, prius ſubjiciam, quam de Amauroſi, argumenti ſuſcepti parte ſuprema dicere feſtino.

33. Myopia adeſt, ſiquando ex connata forma, vel ex alia cauſa, cornea et lens cryſtallina convexae ſint nimis, radioſque lucis in focum retina anteriorem compellant. Presbyopia eſt vitium huic omnino contrarium, exque oppoſitis cauſis, complanata cornea nempe et lente parum convexa originem ducit. Juniorum Myopia, ſeneſcentium Preſbyopia vitium, haec propinquarum, ſicut illa diſſitarum rerum contemplationem impedit. Utrumque cito et jucunde ſublevat conſpecillum proprium.

34. Retinae leviora ſunt aliqua vitia Nyctalopia et Hemeralopia. Nyctalopia adeſſe dicitur ſiquis * luce obſcuriore vel noctu aut ſub

* Caſus morbi recitatos vide in Porterfield, l. cit. vol. i. p. 10. Hunter, *on the Animal Oeconomy*, London Medical Journal, vol viii. p. 306.

ſub luna, melius videat, quam pleno die, ex quo obſtupeſcens et dolore perculſus, ſemet, noctuae adinſtar, celeriter recipit. Hujus vitii aliquid, ſed gradu inferiore, quiſque, ex loco obſcuro in clarum temere prodiens, in ſeipſo expertus eſt. Dilatatiori pupillae et retinae nimis ſenſili, hoc viſus vitium fere adſcriptum eſt, quod ex tenuiore pigmento nigro, vel laetiore ejus colore, potius oritur. Sic quorum crines et cilia albeſcant, et LEUCAETHIOPUM rara quaedam exempla, et Europaei iſti, ALBINOS dicti, quibus, cuniculorum alborum inſtar, pupilla eſt ruberrima, et hujus pigmenti omnino nullum, hoc malo, prae caeteris hominibus, inſigniuntur. Nam, deficiente pigmento, radii lucis in eorum oculis irruentes nulli abſorbentur, ſed huc illuc intus reflexi lucem vividiſſimam mentiuntur, cujus adinſtar retinam in nimios motus concutiunt. Quod ne accidat, ſuperciliis et palpebris conniventibus, fronti appoſita manu, et vitata diurna luce, praecavere miſerandi hi homines conantur.—HE-

MERALOPIA

MERALOPIA pupillae arctiori et retinae insensili jure tribuitur. Homines sub sole fulgido, et universas nationes intratropicas praesertim, occupare dicitur. Leve caeterum et fugax mali genus iis familiare, qui solem vel ignem vivaciorem aut corruscantia aëra longius inspexerunt.

AMAUROSIS.

35. Cognitus fuit morbus, de quo dicere properamus, sub barbaris nominibus CATARACTAE NIGRAE, et GUTTAE SERENAE, antiquiores inter medicinae cultores. AMAUROSIS (ex ἀμαυρόω, obscuro) voce propria magis et definita, a recentioribus dicitur: eam cum variis speciebus sic definivit Illust. Cullenus.

'Visus imminutus vel prorsus abolitus, sine 'vitio oculi evidente, plerumque cum pupilla 'dilatata et immobili.

Species.

Species.

‘ I. Amaurosis COMPRESSIONIS post causas
‘ et cum signis congestionis in cerebro.

‘ II. Amaurosis ATONICA post causas et cum
‘ signis debilitatis.

‘ III. Amaurosis SPASMODICA post causas et
‘ cum signis spasmi.

‘ IV. Amaurosis VENENATA a veneno inges-
‘ to vel applicato.’ Nosolog. p. 305.

36. Hae species, aliae prae aliis, in praxi frequentiores longe sunt; hancque ob causam, prima et secunda sequentes paginas occupabunt. Tertiae, si diversa sit natura, curatio est prorsus cum secunda eadem: Quarta est signum potius venenorum intra ventriculum latentium, quam morbus primarius: et siquando post venena assumpta, et iterum per vomitum reddita, perstet Amaurosis, proprio haud indiget talis medicamine, sed tollitur iisdem cum secunda et tertia remediis.

37. Inopinantes

37. Inopinantes ſubito nonnunquam invadit Amauroſis : ſed, in pleriſque aegris, ſuam priuſquam ad acmen pervenit, menſes vel anni elabuntur. Si unicum tantum oculum corripiat, ſerius ocyus in ruinam trahitur alter.

38. Signa morbi aliquem ſenſim adorientis ſunt fere ſequentia. Minutiora, licet nimis lucida haud ſint, ſi correptus attentius exploretur, puncta nigra vel caerulea, muſcae volitantes dicta, ante oculos volitare ſimulantur : numero indies creſcunt, viſuſque acies ſenſim hebeſcit, quaſi ſub praetenſa tenui nubecula. Lacrymantur oculi, et continuo motu volvuntur, inſcio homine ipſo, qui contremiſcere omnia interdum conqueritur. Paroxyſmi ſub initio cito evaneſcunt, nec niſi poſt intervallum inſigne revertuntur. Magis magiſque recidivi tandem fiunt, poſtque aſſumptos cibos, vel exercitationem graviorem, aegrum vexare incipiunt, perque fumum quaſi atrum aut aërem vaporibus confertum pallidos rerum colores videre videtur. Caput jam

circa

circa frontem aut in altero latere dolet; vel in orbita aliquos cruciatus perſenſit homo.

39. Scintillae micantes, in intimo oculo ſalientes, levi ſaepe dolore, variiſque formis et figuris inſignitae, ab omni cum amauroſi capto, memorantur: nec ex bene multis omnium aetatum viris, quos interrogare mihi occaſio conceſſa eſt, ullus ſine hoc ſigno fuit. Sub noctu primum apparent, et lecto recumbenti *, ſed interdiu dein, ſi gravius agitetur, vel humum verſus ſemet inclinet, phantaſmata iſta ante oculos ſiſtuntur.—Longius progreditur malum, oculoſque caligantes reddit. Ex conſpectu miſeri hominis tolluntur laeti colores, dulcis amicorum conſpectus: et naturae, praeterea, univerſae ſplen-

* 'Dum adhuc viſus aliquantum ſupererat, ut primum in lecto decubuiſſem, meque in alterum latus inclinaſſem, conſueviſſe copioſum lumen clauſis oculis emicare, et imminuto viſu, colores perinde obſcuriores cum impetu et fragore quodam continuo exilire.'

MILTON, *Epiſt. ad. Philar.* Works, v. ii.

didum vultum, ab ejus avido intuitu celat velum impenetrandum atrae caliginis *.

40. Hiſce quoad viſum tranſactis, nulla mutatio in oculo obſervatur, niſi poſt cautum ſcrutinium. IRIS tunc, cum laboranti retina, conſentire monſtratur, et hacce inſenſili deveniente, illa, mobilitate ſua, aliqua ex parte, ſpoliatur. Sed male perſuaſi fuerunt aliqui egregii †, viſum amiſſum rationem ſtabilitam habere cum iridis mobilitate, hancque illius ſignum eſſe indubitandum. Alia docuit juvenis cujuſdam malum; ille diem a noctu tantum dignoſcere valuit, ſub amauroſi ſex menſium; ſed in illo mobilis fuit iris, qualis raro etiam in ſaniſſimo obſervatur, oculuſque inſpicienti incolumem omnino mentitus eſt. Fere immobilis, e contra, in quibuſdam obſervatur iris, ſub ſat diverſo lumine, retina dum ipſa ad viſum bene ſufficit.

41. 'Pupillae

* *Canoros poetae planctus lege.* MILTON, PAR. LOST. b. iii. v. 40.

† ST YVES, *Maladies des Yeux*, p. 348.—SAUVAGES, *Noſol. Method.* t. i. p. 746.

41. 'PUPILLA plerumque dilatatur;' ſed in perplurimis caſibus etiam conſtringitur, cum forma, vice rotundae propriae, ovata, triangulari, vel alia. Statuum tam diverſorum latent adhuc cauſae; nec ſtabilierunt pathologi diverſas ne morbi ſpecies indicet diducta et conſtricta pupilla.

42. CEPHALAEA dira pertinax, capitis latus a morbo futuro occupandum, interdum occupat: ſuperveniente amauroſi, mitior haec devenit, aut prorſus fugatur; vel, inſequentis fati triſte praenuncium, ad alterum latus migrat. Hujus ſigni cauſae ſuſpicantur in quibuſdam tumores, quos cultellum poſt mortem detexit: ſed veri ſimilius longe eam ſaepius oriri ab innocuis magis rebus: habitu apoplectico ſi ſit aeger, perfuſio vultus, ſomnolentia, et congeſtionis in capite indicia, fontem mali deſignant: ſed, ſi exhauſtus ſit debiliſque homo, jure habetur, cephalaeam oriri ex ventriculo laborante; quippe quod in talibus

aegrotis

aegrotis accidat, magno ſuorum incommodo, ipſoque morbo exinde magis ſaeviente.

43. Eorum, qui cum Amauroſi, lethali nunquam morbo, vexati fuere, quoſque ſuſtulit aliud fatum, INCISA CADAVERA manifeſtam in cerebro aut nervis opticis injuriam nullam plerumque monſtrarunt. In paucis veruntamen laeſiones inſignes fuerunt detectae, medicinae extra poteſtatem ſaepius poſitae.—Sanguis vel ejus ſerum ventriculos cerebri implerunt, nervoſque opticos, ſub ortu aut ipſorum decurſu prementia, eos viſui impares fecerunt: nervos inſuper applanatos, propriaeque formae expertes ita deveniſſe unico caſu * traditur.—Nervorum alter, qui oculo per diuturnum tempus caeco reſpondebat, magis quam alter, cinereus emarcidusque in ipſum cerebrum plane indagatus fuit †; hoc veruntamen

* KALTSCHMIED, *Program. de Nerv. Opt. App.* in Diſp. Med. Pract. Haller. t. i. p. 375.

† VESALII, *de Corp. Hum. Fabr.* lib. iv. cap. xiv.—MORGAGNI, *de Sedib. et Cauſ.* lib. i. Epiſt. xiii. No. 8.

runtamen vitium, amaurofeos fequela quam ejus caufa merito forfan habeatur.—In nervos incumbunt, moleque inerti comprimunt tumores * diverfiffimae naturae et duritiei: aquofi, carnei, lapidei denique explorati fuere, in ipfius cerebri fubftantia prope bafin delitefcentes, nervofque opticos ante vel poft eorum conjunctionem prementes.—Offa cranii, tutaminis caufa ibi pofita, detrimentum inferunt, fi in tumores vel exoftofes elevati, aut carie ex labe venerea erofi †, nervos opticos malum in morem peffundent, hominemque immedicabili caecitate offendant.

44. DIGNOSCITUR morbus ex enarratis fignis et caufis quae funt praegreffae: caecitatis caufa a lente opaca fatis omni patet: fed cavendum ne, infpectis feniorum cum amaurofi captis oculis, lentem natura jam coloratam increpemus, quafi in cataractam effet abitura.

45. Quae

* BONETUS, *Sepulchret. Anatom.* lib. i. § viii. MORGAGNI, *in Epift. citat.* No. 11. SAUVAGES, l. c. p. 746.

† BOERHAAVE, *de Morbis Oculorum*, p. 106.

45. Quae homines huic malo maxime faciunt OPPORTUNOS, latent adhuc et diu forſan latebunt: philoſopho pertinaci, et levi mulierculae, aequa ſorte contingere videtur: nec parcit magis puero imberbi quam robuſto homini.

46. CAUSAE quae Amauroſin EXCITANT diverſae ſunt ſeſe inter, quod ad naturam et effectus quos edunt. Inque duas phalanges, ut primam morbi ſpeciem vel ſecundam gignunt, recte diſcerni poſſunt.

47. *a*. Sanguinis intra corpus quantitas nimia accumulatur, ſolitae ſi evacuationes ſiſtantur. Fluxus per uterum, aut venas haemorrhoidales, cohibitus; ulcera, ſponte vel arte facta, exſiccata; defoedationes cuticulares, herpes, pſora, ſubito repreſſae; amauroſin congeſtionis inducunt. Fugaces ejuſdem morbi inſultus ſubeunt ii, qui potu meraciore nimium indulgent; et perpetua caligine tales, poſt elapſum temporis ſpatium, ſaepe obruuntur. Viſus ſubita abolitio homines

percutit

percutit iracundia ſaeva furentes, aut gaudio, ex improviſa fortuna, ineffraenato geſtientes.

48. *b.* Lux ſpeciem morbi ſecundam ſaepius generat: viſum multum hebeſcere facit, modica ſi ſit diuque adhibita; vel ſplendida, et per brevius ſpatium. Teleſcopiae incomptus uſus, aut microſcopiae coruſcans foramen, in non aſſuetis caecitatem brevi manentem excitant, cum ſpectris ocularibus et dira cephalalgia inſequentibus: inque iis qui toti dediti ſunt ad experimenta cum talibus inſtrumentis, praematura ſaepe repit caligo, eoſque ſtudia, quae ad vitae humanae commoda proſecuti ſunt, abjicere cogit.—Simili fere modo per nives inceſſus continui, venandi aut belli cauſa, caliginem multis conciliant: exque arida albida Africae deſertae arena, radii ſolares reflexi Arabum ibi vagantium lumina ſaepe extinguunt.

49. Lucis modicae actio, retinae aſſiduo applicata, idem quod majoris, tandem efficit. Viſui imprimis laedit lectitatio aut ſcriptitatio multa; hinc

triſtia

triſtia eruditorum virorum fata, quos obruit amaurofis. Nocivi in oculos lucis effectus multum in iis adjuvantur, ex inſalubri vitae genere quod tranſigunt, in muſeis perpetuo reconditi, noctubus vigilibus exhauſti, animorumque inſuper vehementi excitatione, dum veritatis ſpecie venuſta invitati, illam per vias devias et aſperas cupide inſequuntur, irritoque ſaepe conamine. Labitur interim univerſae compagis, et oculorum ſalus; laborat ventriculus; in conſenſum ruit totum corpus, multiſque miſeriis gravantur homines ſorte meliore digni.—Cauſis iiſdem, vitae nempe ſedentariae luciſque inevitandis noxis, objiciuntur opifices multi, textores, calceolarii, ſartores, et totum id genus hominum, qui medicinae auxilium hunc contra morbum orare ſaepe coguntur.

50. Lux igitur, retinae ſtimulus proprius, eam aliquando nimis commovet, et excitare illam videtur, quadam ad ejus momentum data ratione: collabitur haec gradu eodem quo jam fuit

fuit excitata; exhauriuntur ejus vires; debilis, insensilis devenit; quo perstante malo, motu abnormi agitatur retina, mentique saepe repraesentat res externas, quasi praesentes, et vividis coloribus splendidas. Haec phantasmata *spectra ocularia* dicunt. Similia signa lentius congerit lux lenis. Ex hisce saepe repetitis actionibus, mobilitate et sensilitate sensim visus sedes orbatur, postque motus fere spasticos immota jacet et torpida, nec consueto lucis stimulo diutius paret.

51. Sunt quaedam quae indirecte visum offendunt, debilitatem magnam nempe toti corpori inferendo. Mentis pathemata deprimentia, moeror, melancholia, metus, oculos saepe injuria afficiunt. Veneris immodicus cultus, omniumque secretionum profusiones, morbum gignunt; aeque ac convulsiones, quae caecitatem in mobili femella relinquunt, haud equidem a constricto rectorum musculorum annulo, qui profecto nullus exstat, sed ex collapsu insigni

quem edunt, quique poſt omnem fere convulſionem clare monſtratur.

52. Injuriarum ab externo unicam recenſere poſtulat rei ipſius ſat mira natura. Nervi ſupraorbitalis, ubi fronti diſtribuitur, vulnera levia brevi ſanata, oculo ipſo ab omni malo immuni, amauroſin in quibuſdam induxerunt, teſtante MORGAGNI * et VALSALVA. Talis ne arcti conſenſus cum viſus ſede ratio redditur, a ramuſculo hujus nervi ganglion ophthalmicum efformante?

53. Morbi aliqui, poſtremo, caecitate ſigno comitantur, quod quandoque relinquunt. Cum phrenitide ex ſolis ictu, febribuſque aliquibus, conſociatur. Hyſteriae et epilepſiae inſultibus adeſt, quibus diſcuſſis, raro perſtat. Apoplexiam ſanguineam et hydrocephalicam adſequitur. In hemiplegia ad oculum a latere correpto alterum fere ſemper inſidet. Vermium in extis hoſpitantium, eſt ſignum, prae caeteris, adultis moleſtum.

54. SIG-

* MORGAGNI, *Epſt. Anatom.* xviii No. 4.

54. Signorum Rationes aliquomodo patent, ex jam dictis de oculo ejusque partium usibus; sed praecipuae altiorem indagationem desiderant.

55. *Muscae volitantes*, hujus morbi antecessores, saepe in sanissimo occurrunt, et nihil portendunt periculi. Eas, antiquiores medici opinarunt, particulas sulphureas in humore aqueo huc illuc fluitantes, inque legibus dioptrices rudes isti ignorarunt, tales si revera adfuissent, visum solum obscurasse, nec in conspectum ipsas venturas esse. Hoc nam verum esse probat acicula prope corneam sustentata; quae neutiquam est clare visa, quia lucis radii ab illa manantes in focum, ipsa retina posteriorem, incidunt.—Muscae istae sunt revera ipsius retinae puncta, a luce immota, ex locali quasi paralysi: et situm eundem axim quoad opticum tenent semper, motum apparentem obtinentes, ex conamine perpetuo quo nitimur axes oculorum in eos, clarius

rius conſpiciendi cauſa, convertere. In raro caſu, dilatata corporis vitrei vaſcula eaſdem fere ſpecies excitarunt *.

56. *Scintillae* in oculis rudius confricatis vel a digito compreſſis oboriuntur, vis nempe mechanica retinam laceſſens, luminis et ſplendoris ideas excitat. Vaſcula minuta tenuis membranae in eam micantia, ſimilia fere in amauroſi efficere, veriſimile videtur. Sed a diverſa cauſa ſcintillas memoratas in pleriſque manare, multa ſunt quae credere ſuadent. Conjectura ſaltem probabili referenda ſint ludibria optica iſta, ad actionem ipſius retinae ſpaſticam forſan, exque cauſis levibus, ita ut attentionem noſtram fugiant, ortam; quae, ei ab luce clara orienti, fere ſimilis, eaſdem lucis ideas in aegro excitat. Motus tales haud ſunt abſoni retinae tenerae et pulpoſae indoli, quantum primo intuitu videantur. Nam, experimento rite inſtituto, monſtratur retinam ſuſceptas rerum imagines poſſe revocare poſt elapſum ſpatium, et de novo menti eas depingere,

* AEPINUS *in Nov. Comment. Petrop.* t. x. p. 289.

pingere, rebus ipsis diu semotis. Vicissim redeunt et evanescunt istae picturae, nullamque aliam ipsorum reditus rationem dare quimus, quam eum a motu ipsius retinae* provenisse.

Atque

* Motus vel fibrarum medullarium nervorum, vel alicujus, si talis concedatur, in nervis humoris, nullus hucusque detexit: resque est subtilis nimis inquirere, num a motu ex impulsis rebus externis in nervorum extremas sentientes, sensus provenire habeatur. Quicquid in hoc sit pro verisimili videtur, nervos quadam dotatos esse facultate, unde motus longe sopitos in seipsis renovent, re plane absente quae primo tales motus impressit; exque motu ipso, dicere fas sit, ideae rei antea cognitae, cum sat eximio effectu, excitentur. Spectrorum ocularium phaenomena saepe citata opinionem modo dictam suffulciunt; nec est cur ad ea enodanda fibrae musculares in retina delitescentes, spreta anatomiae voce, cum eximio Darwin (Phil. Transf. LXXVI. p. 316.) fingerentur. Similia fere sunt epilepsiae et hydrophobiae signa aliqua: aura epileptica, irritamentis enixe vitatis, in aliqua nervi parte post elapsum spatium persentitur, cumque simulata et vana sensatione repentis vermis, araneae, aut circumcingentis vaporis,

Atque a re omnino eadem deducimus ortum ſcintillarum et ignium, quas videre videntur amaurotici: confitentes nihilo minus preſſuram vaſorum retinae aut nervi optici ad eas gignendas valere, ſed raro in eo verſari.

57. *Iridis immobilitas* ab affecta et inſenſili retina pendet: variaque eſt in aliis atque aliis hominibus, nec caecitati eam reſpondere ſupra fuit monſtratum. Nimiam attamen fidem arrogat JANIN * qui, cum perfectiſſima et abſoluta caecitate, eam ad varios lucis gradus, ut in optime aliquo vidente, conſtrictam fuiſſe et dilatatam, praedicatur: hujuſmodi hiſtoriolae aegrotantes

ris, motus nervei aegrum vexant. Eodem modo, poſt canis rabidi inflictum morſum, ſopiuntur cum curato vulnere mala, reique tranſactae nulla forſan reſtant veſtigia: repentino niſu iterum nervi partis laeſae in motus abnormes feruntur, et dolores revertuntur, nulla apparente injuria, cito in conſenſum cum parte laborante caeteri veniunt nervi; orcoque victima devenit miſer aegrotans ex renovatis iſtis motibus nerveis.

* JANIN, *Eſſais ſur l'Oeil*, p. 425. 426. 427.

tes mendaciae arguunt. Status diversi pupillae in hoc morbo vix intelliguntur. Constrictionis ejus statum a sensilitate quadam provenire, aliqua observata probare videntur. In uno ab eximio RICHTERO memorato, cum pupilla adstricta 'oculus ita fuit sensibilis, ut ambos obtectos 'prae dolore habuit aeger:' inque alio, quem hic loci decumbentem vidi, visu parum superstite, dolore acerbissimo et lacrymatione, obstrincti fuerunt oculi, quandocunque eos radii solares attingebant.

58. *Pigmentum nigrum parcius secernitur* in paucis sub provectiore morbo, quanquam rem nullius fere momenti in historia omisi; unum est vel alterum signum dehinc proveniens, quod attentionem meret. Iris ex hujus defectu praesertim afficitur, cinerea fit, et quasi elota, et inter utramque in eodem homine, cujus unicus tantum oculus laborat, discrimen insigne interdum ita apparet, una albescente et pallida, altera caerulea aut puro nigrore notata: hujus discri-

minis

minis egregium exemplum protulerunt juvenis oculi, cujus casus in historia dicitur (40.). Nonnunquam in choroidis concava parte, pupillae quae obvertitur, parcius adest pigmentum; tunc lucis radii ibi coeuntes, non, ut in sano oculo, absorbentur, sed ex fundo oculi iterum per pupillam reflexi, medico attentius exploranti, retinam 'albam 'punctulaque in illa rubra hinc illinc dispersa,' pulcherrime adumbrant. Inde derivatur *pallor* iste *profundus*, qui vicem nigroris puri pupillae sanae, in longius caecis saepe implet. Et simili modo, si, sub crepusculo, oculos inspicias animalium quibus tenue circa axim opticum pigmentum, pupillas pallidas, candidas, in multis observare licet. Praestantiss. Professor Gottingensis RICHTERUS *, a dissoluto humore vitreo, dictum pallorem amauroticorum titubanter declaravit: sed solutione vitrei corporis, sat equidem improbabili eventu, concessa, ad signum gignendum profecto illa haud sufficit; nec per talem

* RICHTER. *Fascicul. Chirurgic.* ii. p. 65.

talem humorem plures radii lucis e fundo oculi reverterentur, immutatis retina et pigmento nigro.

59. Prognosis infelix morbo laborantibus conceditur: nam, in pluribus, univerſae medicinae vires fruſtra adhibentur. Morbus diuturnior, cum ſignis, (ſi ulla ſtabiliantur,) cerebri tumorum aut oſſium eroſionis, ſpem omnem medelae fere extinguit. Si laedantur munera partis, cum iride prorſus immobili, et retina ſopita ut a ſcintillis nullis agitetur; ſi palleſcat pigmentum, in fundo praeſertim oculi, rariſſime aut nunquam reſtituitur viſus. Sub melioribus avibus tamen aliquando progreditur amauroſis, convulſiones praeſertim aut febres excipiens. In junioribus, vitae otioſae, veneri, aut gulae deditis, morbus recentiſſimus, imperfectus, ſubito adoriens, ventriculi malis ſtipatus, graviore et diuturniore cephalaea carens, feliciores fortunas vaticinatur, inque vegetiorem aut ſaniſſimum viſum, natura et arte medica ſimul moliente, nonnunquam reducitur. In animo tamen eſt ſem-

per retinendum, in pluribus, qui occurrunt casibus sub praxi, insanabilem omnino esse amaurosin.

MEDENDI METHODUS.

60. Amauroseos species duae diversam medendi rationem exigunt, si ipsarum formae sint exquisitissimae; sed in multis mutuo miscentur; nec perraro accidit, morbum, in eodem aegroto sub specie prima incipientem, in secundam brevi desiisse. Cuique apprime convenientia quam brevissime percurram.

61. Amaurosis compressionis, a vera plethora oriens, aërem frigidulum, parcam diaetam, et leviorem detractionem sanguinis postulat. Emesis denique, et per salia neutra catharsis, morbum iracundiae graviori supervenientem levare dicuntur *. Si praegrederetur mensium aut haemorrhoidum suppressio, fluxus isti sint quam primum

* Richter, *loc. cit.* p. 73.

primum reſtituendi remediis convenientibus: et, ſi phlegmaſia recondita partem vexet, oculorum contextio, hirundines et epiſpaſtica temporibus, et aqua frigidior conſperſa, haud mediocre levamen promittunt. Efflorescentiae cuticulares, ſubito evaneſcentes, ſunt revocandae tepido balneo, pediluviis, et diaphoreticis *, cum generoſiore nonnunquam diaeta; inſitio ipſius pſorae, ſi minus alia proceſſerint, fructum haud levem in alio morbi genere cum ſopore et muſſitante delirio habuit †, in praeſenti igitur malo eſt ſuadenda. Ibidem fiant veſicatoria temporibus, vel nuchae adhibita; fonticuli vel ſetacea commodo aliquando praeſcribuntur: concedatur interim, ſub ingraveſcente malo, mercurius cum antimonio nuptus, morboſae cutis ſtatui, ſub herpete aliiſque, egregie quae reſpondent medicamenta: eadem auxilium haud contemnendum pollicentur, ad ſtabulantia intra cranium (43.) fluida, quae forſan nervos tandem opprimant, amovenda.

62. Aliam

* St. Yves, *loc. cit.* p. 347.

† Toggenburger *in Sandifort. Theſaur.* t. i. p. 115.

62. Aliam medelae normam poſcit AMAUROSIS ATONICA, cum ventriculi et totius ſyſtematis aerumnis comitata.—In hac concedantur quae motus ſpaſticos compeſcunt, vires priſtinas reſtituunt, et diſtributionem aequalem, modicam, energiae nervorum, qualiſcunque ſit, conciliant, menti ſanae et ſano corpori aeque neceſſariam.—ROBORANTIA, qualia habeo diaetam lautam, exercitium mediocre, et omnia concoctioni ciborum famulantia, principiis morbi nonnunquam obſtant; ſed ea cum Cortice Peruviano, et, dubiae fidei Valeriana Officinali, juncta, caligini oculorum diuturniori prodeſſe nunquam obſervavi; ſopiunt tamen ventriculi cruciatus; igitur in totum haud ſint reſpuenda, dum praeſtantiora ſedulo adhibeantur.

63. AMARA dyſpepticis ſolatium fugax et infidum commodant: ſed eorum unum laudibus cumulavit Cl. COLLINS *, qui, poſt multa experimenta caute inſtituta, febrium, dyſenteriae, et

* *In Libello. De Arnica Montana*, Vindob.

et infauſtorum morborum caſus plurimos ab egregio remedio curatos publici juris fecit. De ARNICA MONTANA LINN. Doronico Germanico PHARMACOP. talia optima praedicavit in Amauroſi, qualia medicorum attentionem jure vindicabant *. Ejus adminiſtrationem, ſub inclyto D. RUTHERFORD, Noſocomii Edinenſis Medicorum uno, attentius inſpexi; ſed levamen amauroſeos rarius, curationem nunquam, plures inter aegrotantes, fecit decoctum ad Lib. I. indies praeſcriptum. Quibuſdam vomitum aut fugacem nauſeam provocavit, primo ingurgitationis die; ſaepenumero nullum omnino effectum percipiendum edidit, nec ſudorem aut urinam aut alvum excitavit. Quin igitur jure dubitetur, num caeteris *radiatorum* amaris, dotes diverſas aut majores floſcula illa poſſideant. —Abſoluta quae recitavit vir egregius COLLINS, in aegrotis poſt febres convaleſcentibus, praecipue obſervata fuerunt, et ſuſpicio merito adſit

* *In loc. citat.* paſſim.

ſit, medicinae conaminibus ea fuiſſe relata, quae, naturae viribus redeuntibus, et ſanitati ſyſtematis renovatae, veriſimilitudine omni potius adſcribenda eſſent.

64. Balneum frigidum ob hunc morbum raro in hiſce terris praeſcribitur toti corpori, vel capiti ipſi; oculo et partibus vicinis, ſpleniis madidis ſaepe mutatis, applicata aqua quibuſdam profuiſſe dicitur *.

65. STIMULANTIA ſpaſmos facillime ejiciunt, et foetida, ammoniacum, aſſa foetida, et myrrha, ob inteſtinorum mala, concedantur. Ol. animale Dippelii et ammonia praeparata ſub majore doſi ab aliquibus laudantur, ab aliis pro ineſſicacibus rejiciuntur.

66. Pulſatilla nigricans, ANEMONE PRATENSIS *Linn.* in manibus Celeb. STORK †, morbum ſub peſſima forma et longioris diei, in ſex aegrotantibus debellavit. Remedium certe praepotens

* BOERHAAVE, *loc. citat.* p. 89. RICHTER. p. 77.

† *Libellus de Pulſatilla nigricante.* Vindob. 1771.

potens in pertinaci morbo adhibere ſuadet Il-luſt. CULLENI graviſſima adhortatio *.

67. HYDRARGYRUS, caeteris fruſtra tentatis, in uſum tandem venit, empirica forſan ratione, in deſperato morbo, adhibitus; per ſat temporis cum levi oris affectione continuatus, fructu deſtitutus omni haud videtur; nam in pluribus, per ſex vel octo ſeptimanas, continuo adhibitus una cum electricitate, viſum vacillantem integre fere reſtituit. Pro ſtimulante medicamento habent plurimi, et majore hujuſmodi donatur vi mercurii corroſivi ſublimati ſolutio, quam ulla diverſa forma. Miras, quas ad commovendum ſyſtema nervoſum, qualitates poſſidet, pervigilium et atrox delirium cum ſumma mobilitate quam excitat, in lue venerea detentis, ſatis ſuperque promulgant.

68. IRRITATIO TOPICA oculo et convenientibus partibus, nervo praeſertim ſupraorbitali, et internis naribus, una cum his generalibus remediis idonee admoveatur; quia ſopitos nervos opticos ex

ſympathia

* *Materia Medica*, vol. ii. p. 216.

ſympathia agitat, adque motus proprios erigit.— Confricatio fortior manubrio aureo * vel ferreo ſuperciliis, palpebris, et circa oculum, in aliqueis morbum ſuſtulit : huc ideo refero aquas ophthalmicas varias, et vapores calidos ſpiritus vini oculo aperto adhibitos, cum amauroſeos ut dicitur ſublevamine †.

69. ELECTRICITAS caeteras ejuſmodi impoſitiones nunc praecludit, quia concinnitate egregia et facilitate ſumma admota ſit ; cautelam exigit tamen, ni adſit inflammatio aut congeſtio ; has nam in pejus ſicut vix aliquid aliud trudit ‡. Si talia nulla ſint timeſcenda, ſcintillae pertenues aut materiei electricae continuus rivus, indies circa oculos eliciantur. Adminiſtrationi aliorum medicaminum haud obſtat remedium, et ab ejus exhibitione caſus bene multos fuiſ-

ſe

* MAUCHART, *in Lau. Taylori. Diſp. Chir. Haller*, t. ii. p. 205. MORGAGNI, *Epiſt. Anatom.* xviii. No. 7.

† ST. YVES *Maladies des Yeux*, chap. xxviii.

‡ Clariſſ. GREGORY, *Praelect. Clinicae.*

ſe curatos extat *.—Nonnunquam incaſſam eam futuram facile creditur, ſed in recenti imperfecto morbo eam auxilium haud leve polliceri, teſtimonia auctorum extra dubium ponunt.

70. ERRHINA, nicotiana, et praecipue aſarum, in nares aſſumpta, pro topica irritatione agunt, largum muci fluxum et lacrymationem provocant: per ſe rarius adhibita, cum caeteris recitatis remediis bene ſatis congruunt, eorumque vim augent.

71. OCULOS OBTECTOS per totum morbi decurſum ſervare ſuadent plurima, praeſertim ſi malum ſit imperfectius, aut cum pupilla conſtricta. Lectitatione denique, vel minutiorum contemplatione, procul abſtineret laborans ſub primitiis mali. In nullo magis quam in hoc infauſtiſſimo morbo, eſt in animo retinendum, 'principiis obſtare;' nam plenas vires, ſi quando

* JANIN, *ſur l'oeil*, p. 47. quatuor decem memorat. *Memoirs of London Medical Society*, vol. iii. quatuor recenſet. Morbum ſaepius curatum curſim notat, CAVALLO *on Electricity*, vol ii. p. 148.

do affecutus ſit, aegerrime e corpore elimi- natur poſt caliginem horrendam et medicami- num ingratorum pertinacem uſum.

F I N I S.